**Лабораторная работа №1**

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ В ВИДЕ ПРАВИЛ**

**Цель работы**

Изучение основных правил представления знаний в интеллектуальных системах.

**Задание**

Для предметной области **Медицина,** сформировать базу знаний, соответствующую следующим требованиям:

* включить не менее 12 правил, из которых не менее 7 – сложные правила;
* для описания правил использовать, не менее 8 переменных;
* число циклов просмотра правил для прямой цепочки рассуждений должно составлять не менее 3;
* для обратной цепочки рассуждений должны быть логически выведены не менее 4 переменных, прежде чем будет определена переменная вывода;
* пару последовательных правил.

Отчет о лабораторной работе должен содержать:

1. Перечисление переменных, их описание и принимаемые ими возможные значения;
2. Правила, составляющие базу знаний.

**Решение**

Переменные:

1. СГ – состояние горла
2. Н – насморк
3. К – кашель
4. СМ – состояние миндалин
5. Г – голос
6. Т – температура
7. ГБ – головная боль
8. НС – наличие сыпи
9. ОИ – общая интоксикация

10) ДЛ – давление

11) Д – диагноз

Правила:

1. ЕСЛИ СГ = *красное* ТО К = *сухой*
2. ЕСЛИ К = *сухой* И Т = *невысокая* И Н = *да* ТО Д = *ОРВ*
3. ЕСЛИ ОИ = *тяжелая* И СМ = *воспаленные* И ГБ = *да* ТО Д = *ангина*
4. ЕСЛИ ДЛ = *высокое* И СГ = *красное* И СМ = *фиброзная пленка* И ГБ = *да* ТО Д = *дифтерия*
5. ЕСЛИ Т = *высокая* И Н = *да* И К = *сухой* И НС = *да* ТО Д = *краснуха*
6. ЕСЛИ ОИ = *тяжелая* Г = *охрипший* И НС = да ТО Д = *корь*
7. ЕСЛИ Т = *высокая* ТО ОИ = *тяжелая*
8. ЕСЛИ ОИ = *тяжелая* И НС = *да* ТО Д = *оспа*
9. ЕСЛИ К = *влажный* И ОИ = *тяжелая* ТО Д = *бронхит*

10) ЕСЛИ К = *сухой* ТО Г = *охрипший*

11) ЕСЛИ ОИ = *тяжелая* ТО ДЛ = *высокое*